NAMA: …………………..…………………………………………. TINGKATAN: ………………..

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2021

MATEMATIK
KERTAS 2
(1449/2)

Dua jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA KERTAS INI SEHINGGA DIBERITAHU

1 *Tulis* **nama** *dan* **tingkatan** *anda pada ruang yang disediakan*.

2 *Kertas ini adalah dalam dwibahasa.*

3 *Soalan dalam bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Inggeris.*

4 *Calon dibenarkan menjawab keseluruhan atau sebahagian soalan sama ada dalam bahasa Melayu atau bahasa Inggeris.*

Untuk Kegunaan Pemeriksa			
Bahagian	Soalan	Markah Penuh	Markah diperoleh
A	**1**	5	
	2	4	
	3	3	
	4	4	
	5	5	
	6	3	
	7	4	
	8	4	
	9	4	
	10	4	
B	**11**	9	
	12	9	
	13	9	
	14	9	
	15	9	
C	**16**	15	
	17	15	
Jumlah			

Modul ini mengandungi **31** halaman bercetak.

RUMUS MATEMATIK
MATHEMATICAL FORMULAE

Rumus-rumus berikut boleh membantu anda untuk menjawab soalan. Simbol-simbol yang diberi adalah yang biasa digunakan.

The following formulae may be helpful in answering the questions. The symbols given are the ones commonly used

NOMBOR DAN OPERASI
NUMBERS AND OPERATIONS

1 $a^m \times a^n = a^{m+n}$

2 $a^m \div a^n = a^{m-n}$

3 $(a^m)^n = a^{mn}$

4 $a^{\frac{m}{n}} = (a^m)^{\frac{1}{n}}$

5 Faedah mudah / *Simple interest*, $I = Prt$

6 Nilai matang/*Maturity value*, $MV = P\left(1 + \frac{r}{n}\right)^{nt}$

7 Jumlah bayaran balik / *Total repayment*, $A = P + Prt$

PERKAITAN
RELATIONS

1 Jarak / *Distance* = $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

2 Titik Tengah / *midpoint* $(x, y) = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$

3 Purata laju = $\frac{\text{jarak yang dilalui}}{\text{masa yang diambil}}$

Average speed = $\frac{\textit{distance travelled}}{\textit{time taken}}$

4 $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

5 $m = -\frac{\text{pintasan-}y}{\text{pintasan-}x}$

$m = -\frac{y\textit{-intercept}}{x\textit{-intercept}}$

6 $A^{-1} = \frac{1}{ad - bc}\begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix}$

SUKATAN DAN GEOMETRI
MEASUREMENT AND GEOMETRY

1 Teorem Pythagoras / *Pythagoras Theorem* $c^2 = a^2 + b^2$

2 Hasil tambah sudut pedalaman poligon / *Sum of interior angles of a polygon*
$= (n - 2) \times 180^\circ$

3 Lilitan bulatan = $\pi d = 2\pi j$
Circumference of circle = $\pi d = 2\pi r$

4 Luas bulatan = πj^2
Area of circle = πr^2

5 $\frac{\text{Panjang lengkok}}{2\pi j} = \frac{\theta}{360^\circ}$
$\frac{\text{Arc length}}{2\pi r} = \frac{\theta}{360^\circ}$

6 $\frac{\text{Luas sektor}}{\pi j^2} = \frac{\theta}{360^\circ}$
$\frac{\textit{Area of sector}}{\pi r^2} = \frac{\theta}{360^\circ}$

7 Luas lelayang $= \frac{1}{2} \times$ hasil darab panjang dua pepenjuru

Area of kite $= \frac{1}{2} \times$ *product of two diagonals*

8 Luas trapezium = $\frac{1}{2}$ × hasil tambah dua sisi selari × tinggi

Area of trapezium = $\frac{1}{2}$ × *sum of parallel sides* × *height*

9 Luas permukaan silinder = $2\pi j^2 + 2\pi jt$
Surface area of cylinder = $2\pi r^2 + 2\pi rh$

10 Luas permukaan kon = $\pi j^2 + \pi js$
Surface area of cone = $\pi r^2 + \pi rs$

11 Luas permukaan sfera = $4\pi j^2$
Surface area of sphere = $4\pi r^2$

12 Isipadu prisma tegak = luas keratan rentas × tinggi
Volume of right prism = cross sectional area × *height*

13 Isipadu silinder = $\pi j^2 t$
Volume of cylinder = $\pi r^2 h$

14 Isipadu kon = $\frac{1}{3}\pi j^2 t$

Volume of cone = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

15 Isipadu sfera = $\frac{4}{3}\pi j^3$

Volume of sphere = $\frac{4}{3}\pi r^3$

16 Isipadu piramid tegak = $\frac{1}{3} \times \text{luas tapak} \times \text{tinggi}$

Volume of right pyramid = $\frac{1}{3} \times \textit{base area} \times \textit{height}$

17 Faktor skala, $k = \frac{PA'}{PA}$

Scale factor, $k = \frac{PA'}{PA}$

18 Luas imej = k^2 × luas objek

Area of image = k^2 × *area of object*

STATISTIK DAN KEBARANGKALIAN
STATISTICS AND PROBABILITY

1 Min / *Mean*, $\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$

2 Min / *Mean*, $\bar{x} = \frac{\sum fx}{f}$

3 Varians / *Variance*, $\sigma^2 = \frac{\sum (x-\bar{x})^2}{N} = \frac{\sum x^2}{N} - \bar{x}^2$

4 Varians / *Variance*, $\sigma^2 = \frac{\sum f(x-\bar{x})^2}{f} = \frac{\sum fx^2}{f} - \bar{x}^2$

5 Sisihan piawai / *Standard deviation*, $\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x-\bar{x})^2}{N}} = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \bar{x}^2}$

6 Sisihan piawai / *Standard deviation*, $\sigma = \sqrt{\frac{\sum f(x-\bar{x})^2}{f}} = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{f} - \bar{x}^2}$

7 $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$

8 $P(A') = 1 - P(A)$

Bahagian A / *Section* A
[40 markah / *marks*]

Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.
Answer **all** *questions in this section*.

1 Cikgu Amri ingin menghadiahi muridnya dengan 6 buah buku Matematik dan buku Sejarah. Harga sebuah buku Matematik dan sebuah buku Sejarah masing-masing ialah RM20 dan RM40. Cikgu Amri membeli x buah buku Matematik dan y buah buku Sejarah dengan jumlah bayaran RM160. Hitung bilangan buku Matematik.

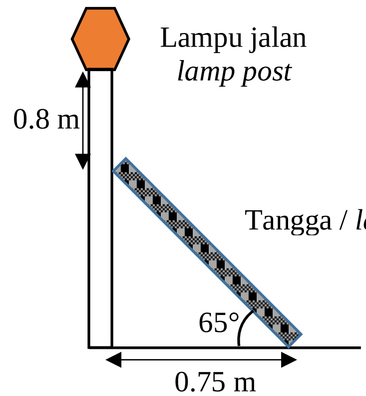
Cikgu Amri intends to reward her students with 6 *Mathematics books and History books*. *The prices of a Mathematics book and a History book are* RM20 *and* RM40 *respectively*. *Cikgu Amri buys x Mathematics books and y History books at a total cost* of RM160. *Calculate the numbers of Mathematics book*.

[5 markah / *marks*]

Jawapan / *Answer*:

2 Seorang juruteknik perlu memanjat tangga untuk membaiki lampu jalan seperti ditunjukkan pada Rajah 2.

A technician needs to climb a ladder to repair a street lamp as shown in Diagram 2.



Rajah / *Diagram* 2

Tentukan panjang, dalam m, tangga itu dan seterusnya cari tinggi, dalam m, tiang lampu itu

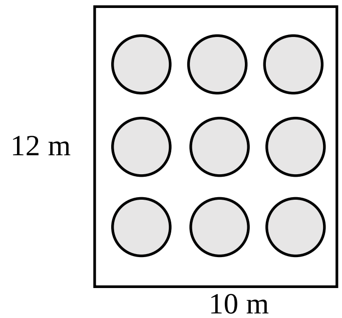
Determine the length, *in* m *of a ladder and hence*, *find the height*, *in* m, *the lamp post*.

[4 markah / *marks*]

Jawapan / *Answer* :

3 Rajah 3 menunjukkan sebuah dewan makan yang berukuran 12 m panjang dan 10 m lebar yang dihamparkan dengan sembilan bidang permaidani berbentuk bulatan. Diameter satu permaidani itu berukuran 1.8 m.

Diagram 3 *shows a dining hall measuring* 12 m *long and* 10 m *wide. It is laid with nine circular carpets, each has a diameter of* 1.8 m.



Rajah / *Diagram* 3

Hitung luas, dalam meter persegi, kawasan lantai dewan yang tidak diliputi permaidani.

Calculate the area that is not covered by carpet in square metres.

[3 markah / *marks*]

Jawapan / *Answer*:

4

Harga rumah / *Houses at a price*	: RM540 000
Deposit	: 10%
Kos guaman / *legal costs*	: RM8 500
Cukai belian / *Purchase tax*	: RM5 000
Bayaran bulanan / *Monthly payment*	: RM85 000
Sewa bulanan diterima / *Monthly rent received*	: RM43 000
Harga jual / *Selling price*	: RM870 000
Baki pinjaman / *Loan Balance*	: RM482 000

Jadual / *Table* 4

Berdasarkan maklumat di atas, kirakan nilai pulangan pelaburan (ROI) yang diperolehi. Tunjukkan langkah pengiraan yang lengkap.

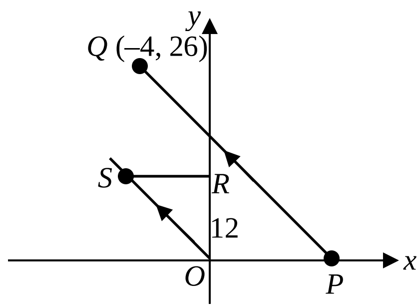
Based on the above information, calculate the value of return on investment (ROI) *obtained*. *Show the complete calculation steps*.

[4 markah / *marks*]

Jawapan / *Answer*:

5 Rajah 5 menunjukkan sebuah segitiga bersudut tegak *ORS* yang dilukis pada satu satah Cartes.

Diagram 5 *shows a right-angle triangle ORS drawn on a Cartesian plane*.



Rajah / *Diagram* 5

Diberi *OS* = 13 unit

Given OS = 13 *units*

Cari persamaan garis lurus *PQ* dan seterusnya, cari koordinat bagi *P*

Find the equation of straight line PQ and hence, find the coordinate of P

[5 markah / *marks*]

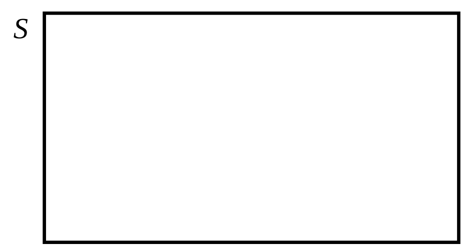
Jawapan / *Answer*:

6 Rajah 6 di ruang jawapan menunjukkan gambar rajah Venn yang tidak lengkap. Bina set R dengan keadaan set R adalah subset kepada set S. dan seterusnya, lorek R'.

Diagram 6 *in the answer space shows an incomplete Venn diagram*. *Construct set R such that set R is the subset of the set S and hence*, *shade* R'.

[3 markah / *marks*]

Jawapan / *Answer*:



Rajah / *Diagram* 6

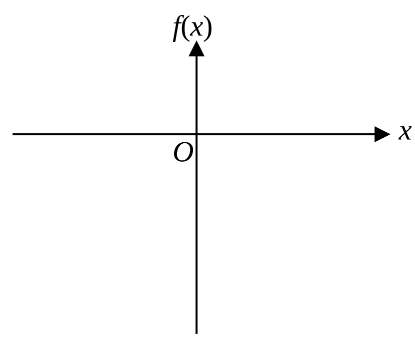
7 Lakar graf fungsi kuadratik berikut di ruang jawapan

Sketch the following quadratic functions in the answer space.

$$f(x) = 2x^2 + 2x - 24$$

[4 markah / *marks*]

Jawapan / *Answer*:



8. Berikut merupakan bilangan soalan objektif matematik yang disediakan di beberapa buah stesen dalam sebuah pertandingan *Explorace Mathematics*. Stesen *A* merupakan stesen pertama, Stesen *B* ialah stesen kedua, dan begitulah turutannya sehingga ke Stesen *K*.
The following are the number of mathematical objective questions provided at several stations in an Explorace Mathematics competition. Station A is the first station, Station B is the second station, and so on up to Station K.

Stesen / *Station A*	:	3 soalan / *question*
Stesen / *Station B*	:	5 soalan / *question*
Stesen / *Station C*	:	7 soalan / *question*
Stesen / *Station D*	:	9 soalan / *question*
….	:	………….

Buat kesimpulan umum secara induktif bilangan soalan bagi stesen ke-*n*. Seterusnya nyatakan bilangan soalan yang berada di stesen *G* dan stesen *K*.
Make a general conclusion by induction of the number of questions for the n^{th} station. Then determine the number of questions that are at Station G and Station K.

[4 markah / *marks*]

Jawapan / *Answer*:

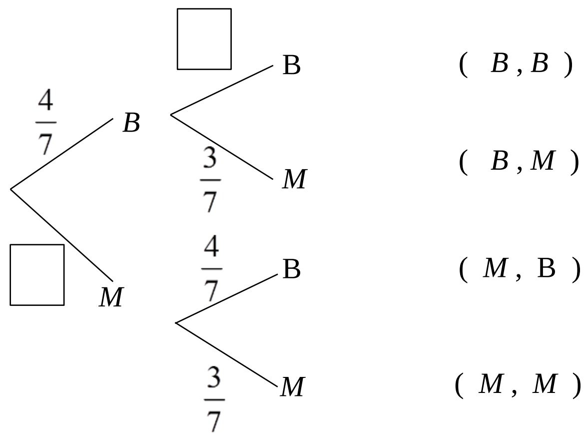
9 Sebuah beg mengandungi 4 biji guli biru dan 3 biji guli merah. Sebiji guli dipilih keluar secara rawak dari beg itu dan warnanya dicatatkan. Kemudian, guli itu dimasukkan semula ke dalam beg itu. Selepas itu, satu lagi guli dicabut keluar secara rawak dari beg itu dan warnanya juga dicatatkan. Lengkapkan gambarajah pokok pada ruang jawapan dan seterusnya cari kebarangkalian bahawa kedua-dua biji guli adalah sama warna.

A bag contains 4 *blue marbles and* 3 *red marbles. A marble is randomly pick up of the bag and its color is recorded. Then, the marbles are put in into a bag. After that, another marble is pick up randomly from the bag and its color is also recorded. Complete the tree diagram in the answer space and find the probability those two marbles are the same color.*

[4 markah / *marks*]

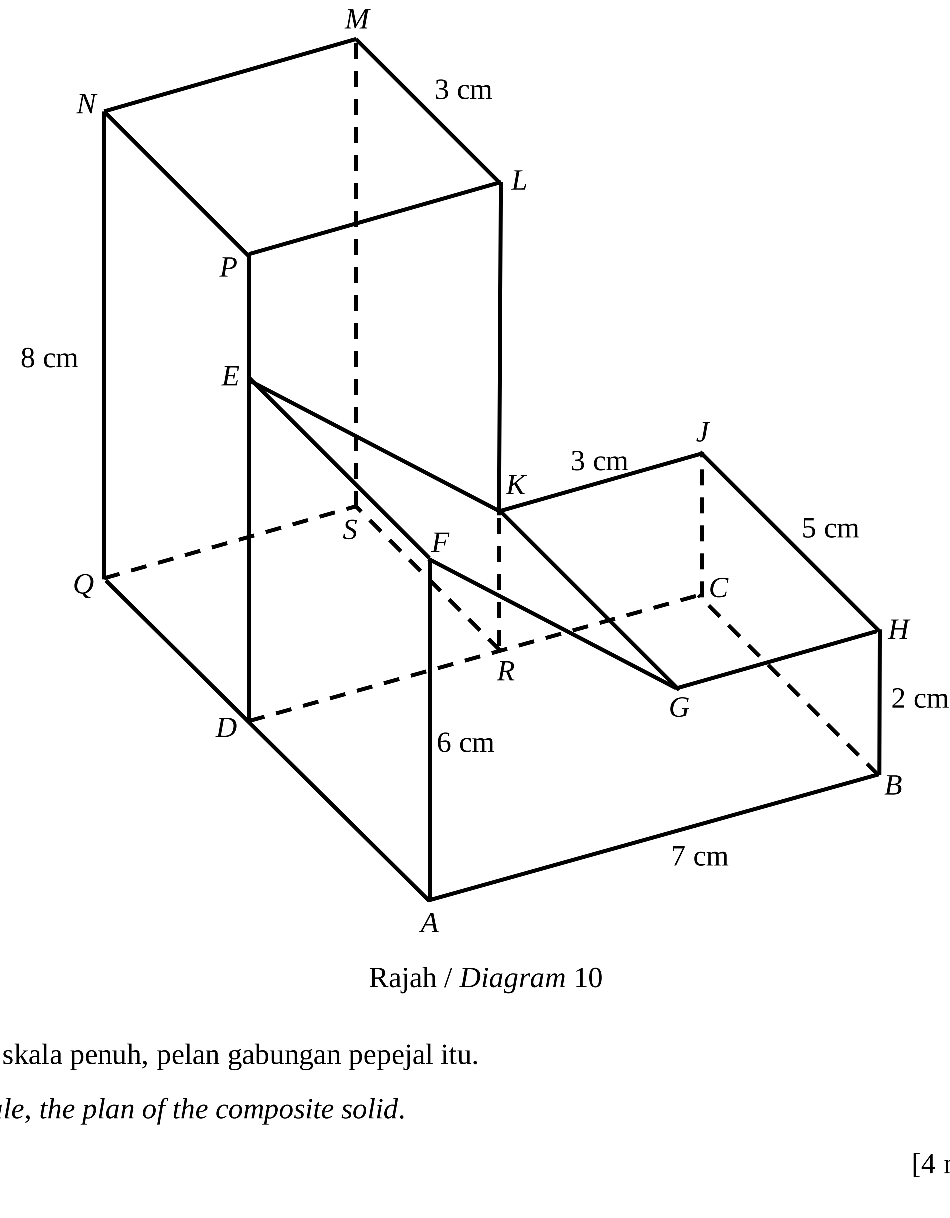
Jawapan / *Answer*:

Guli Biru / *Blue Marble* : *B*
Guli Merah / *Red Marble* : *M*



10. Rajah 10 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk prisma tegak dengan tapak segiempat *ABCD* dan sebuah kuboid terletak di atas satah mengufuk. Permukaan *ABHGF* ialah keratan rentas seragamnya bagi prisma tegak. Segiempat tepat *FGKE* ialah satah condong dan segiempat tepat *GHJK* ialah satah mengufuk. Tepi *AF* dan *BH* adalah tegak. Tapak kuboid *QDRS* terletak pada satah mengufuk. Tepi *DEP* dan *RKL* adalah tegak.

Diagram 10 *shows a solid right prism with rectangular base ABCD and a solid cuboid on a horizontal plane. The surface ABHGF is the uniform cross-section of the prism. Rectangle FGKE is an inclined plane and rectangle GHJK is a horizontal plane. AF and BH are vertical edges. The cuboid base QDRS is on a horizontal plane. The edge DEP and RKL are vertical.*



Rajah / *Diagram* 10

Lukis dengan skala penuh, pelan gabungan pepejal itu.

Draw full scale, the plan of the composite solid.

[4 markah / *marks*]

Jawapan / *Answer* :

Bahagian B / *Section* B
[45 markah / 45 *marks*]

Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.
Answer **all** *questions in this section.*

11 Alia merupakan seorang tukang jahit. Beliau menjahit dua jenis baju, baju melayu *X* dan baju melayu *Y*. Alia menjahit beberapa helai baju melayu *X* dan baju melayu *Y* pada suatu bulan tertentu. Maklumat di bawah berkaitan dengan jahitan kedua-dua jenis baju oleh Alia pada bulan tersebut.

Alia is a tailor. She sews two type of dresses, baju melayu X and baju melayu Y. Alia sews few pairs of baju melayu X and baju melayu Y in a certain month. The information below is related to both types of dresses sewed by Alia during the month.

- Jumlah baju melayu yang dijahit selebih-lebihnya 50 helai.
  The total number of baju melayu sewn is at most 50 *pairs.*
- Bilangan maksimum baju melayu *X* ialah 25 helai.
  The maximum number of baju melayu X is 25 *pairs*
- Bilangan minimum baju melayu *Y* ialah 20 helai.
  The minimum number of baju melayu Y is 20 *pairs*

Berdasarkan maklumat di atas,

Based on information above,

(*a*) tulis tiga ketaksamaan linear selain $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ yang mewakili situasi di atas.

write three linear inequalities, other than $x \geq 0$ *and* $y \geq 0$ *which represent the above situation.*

(*b*) (i) lukis dan lorek rantau sepunya yang memuaskan ketaksamaan linear yang dibina.

draw and shaded the common region that satisfies the linear inequalities constructed.

(ii) daripada graf, tentukan bilangan minimum dan maksimum baju melayu *Y* yang mungkin dijahit jika bilangan baju melayu *X* ialah 15 helai.

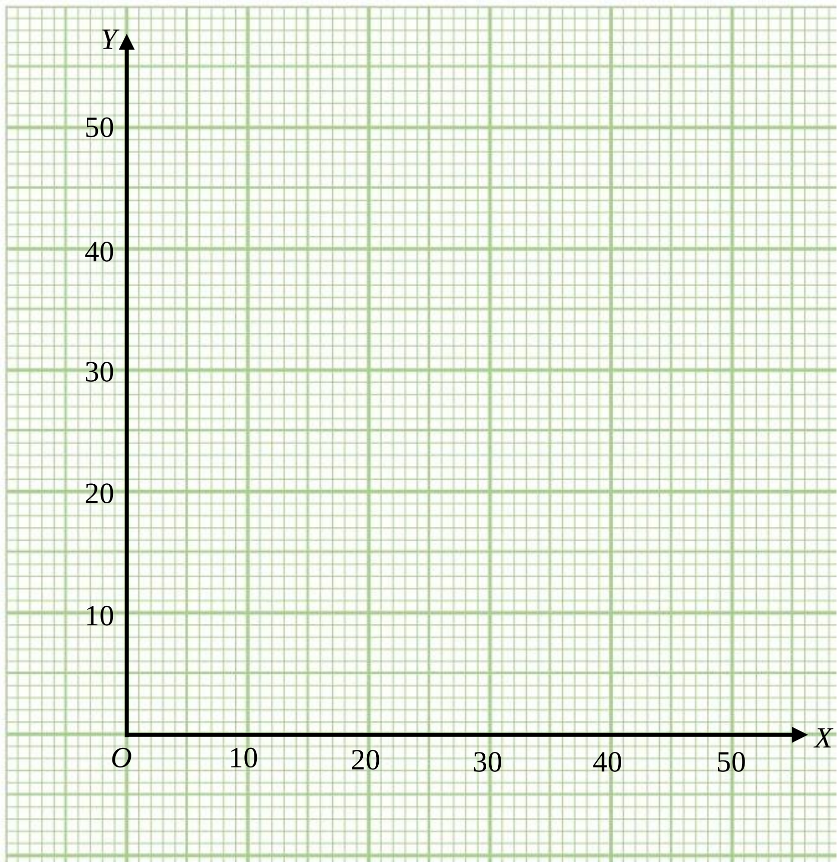
from a graph, determine the minimum and maximum number of baju melayu Y that may be sewn if the number of baju melayu X is 15 *pairs.*

[9 markah / *marks*]

Jawapan / *Answer* :

(*a*)

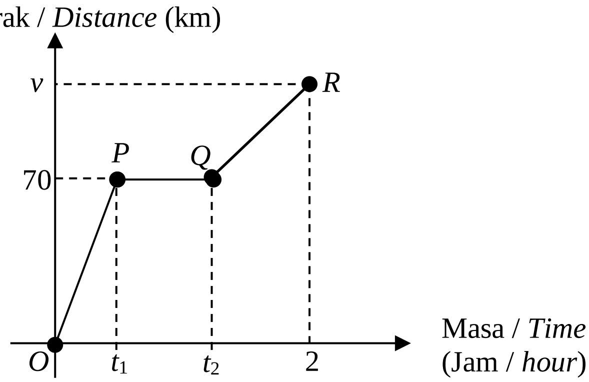
(*b*) (i)



(ii)

12. Rajah 12 menunjukkan graf jarak-masa perjalanan Habib sejauh *v* km.

Diagram 12 *shows the distance-time graph Habib for a distance of v* km.



Jadual / *Table* 12

(*a*) Diberi kadar perubahan jarak terhadap masa untuk 70 km yang pertama ialah 70 kmj^{-1} dan berada dalam keadaan pegun selama 30 minit.

It is given that the rate of change in distance for the first 70 km *is* 70 kmh^{-1} *and it is stationary for* 30 *minutes.*

Tentukan / *Determine*

(i) nilai / *the value of* t_1

(ii) nilai / *the value of* t_2

(*b*) Perjalanannya diteruskan dari *Q* ke destinasi dengan laju purata 100 kmj^{-1}. Hitung nilai *v*.

His journey continues from Q to the destination with an average speed of 100 kmh^{-1}. *Calculate the value of v.*

(*c*) Jika perjalanan dari *O* dimulakan pada pukul 8:30 pagi, hitung waktu Habib sampai di destinasinya.

If the journey from O starts at 8:30 *in the morning, calculate the time Habib arrives at his destination.*

[9 markah / *marks*]

Jawapan / *Answer* :

(*a*) (i)

(ii)

(*b*)

(*c*)

13 Jadual 13.1 menunjukkan markah ujian Matematik bagi sekumpulan murid di dalam kelas 5 Alpha.

Diagram 13.1 *shows the score of Mathematics test for a group of students in the class* 5 *Alpha*.

Markah *Marks*	40 – 49	50 – 59	60 – 69	70 – 79	80 – 89	90 – 99
Bilangan murid *Number of student*	4	8	12	10	9	7

Jadual / *Table* 13.1

(*a*) Berdasarkan Jadual 13.1, Lengkapkan Jadual 13.2 di ruang jawapan.

Based on Table 13.1, *Complete table* 13.2 *in the answer space*.

(*b*) Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

Menggunakan skala 2 cm kepada 5 orang murid pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 10 markah pada paksi mencancang, lukis satu ogif pada data tersebut.

For this part of the question, use the graph paper provided. You may use a flexible curve ruler.

Using a scale of 2 cm *to* 5 *students on the horizontal axis and* 2 cm *to* 10 *marks on the vertical axis, draw an ogive for the data*.

(*c*) Murid yang berada pada persentil ke – 75 dan ke atas akan mendapat sebuah hadiah daripada guru. Apakah skor minimum untuk mendapat sebuah hadiah.

Students who are at the 75^{th} *percentile and above will get a present from teacher*. *What is the minimum score to obtain the present*?

[9 markah / *marks*]

Jawapan / *Answer* :

(*a*)

Markah *Marks*	Bilangan murid *Number of students*	Kekerapan longgokan *Cummulative frequency*	Sempadan Atas *Upper boundary*
40 – 49	4		
50 – 59	8		
60 – 69	12		
70 – 79	10		
80 – 89	9		
90 – 99	7		

Jadual / *Table* 13.2

(*b*) Rujuk graf
Refer to graph

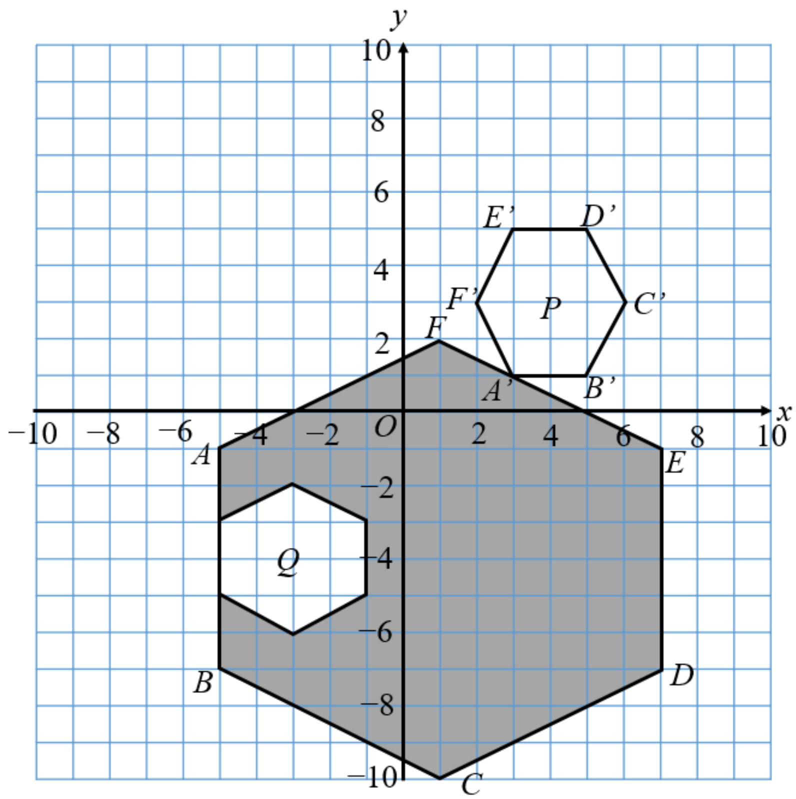
(*c*)

Graf untuk Soalan **13**

Graph for Question **13**

14. Rajah 14 menunjukkan peta bagi suatu kawasan hutan lipur. Kawasan berwarna merupakan habitat sekawan hidupan liar. Kawasan heksagon P dan Q merupakan pondok pemerhatian. Konsep transformasi digunakan untuk membina pondok pemerhatian dengan keadaan P ialah imej bagi $ABCDEF$ di bawah gabungan transformasi **UV.**

Diagram 14 *shows the map of a tropical forest. The coloured region is the habitat of a group of wildlife. The hexagon region P and Q are the wildlife observatories. The concept of transformation is used to construct the observatory such that P is the image of ABCDEF under the combined transformation* **UV**.



Rajah / *Diagram* 14(*a*)

(*a*) Huraikan selengkapnya penjelmaan **UV**

Describe in full, the transformations **UV**

(*b*) Diberi bahawa luas pondok P ialah 60 m^2, hitung luas dalam m^2 bagi kawasan habitat hidupan liar.

Given that the area of P is 60 m^2, *calculate the area, in* m^2, *of the wildlife region*.

[9 markah / *marks*]

Jawapan / *Answer* :

(*a*) **V**:

U:

(*b*)

15. Jadual 15.1 menunjukkan pengkadaran premium bawah Tarif Motor bagi polisi motor yang dikeluarkan di Semenanjung Malaysia, Sabah dan Sarawak.

Table 15.1 *shows the premium rates under the Motor Tariff for motor policies issued in Peninsular Malaysia, Sabah and Sarawak.*

Kapasiti enjin tidak melebihi *Engine capacity not exceeding* (cc)	Semenanjung Malaysia *Peninsular Malaysia*		Sabah dan Sarawak	
	Polisi komprehensif *Comprehensive policy* (RM)	Polisi pihak ketiga *Third party policy* (RM)	Polisi komprehensif *Comprehensive policy* (RM)	Polisi pihak ketiga *Third party policy* (RM)
1 400	273.80	120.60	196.20	67.50
1 650	305.50	135.00	220.00	75.60
2 200	339.10	151.20	243.90	85.20
3 050	372.60	167.40	266.50	93.60
4 100	404.30	181.80	290.40	101.70
4 250	436.00	196.20	313.00	110.10
4 400	469.60	212.40	336.90	118.20
Melebihi / *Over* 4 400	501.30	226.80	359.50	126.60

*Bagi polisi komprehensif, kadar yang dikenakan adalah bagi RM1 000 pertama daripada jumlah yang diinsuranskan

* *For comprehensive policy, the rate charged is for the first* RM1 000 *of the sum insured*

Sumber : Jadual Tarif Motor 2015

Jadual / *Table* 15.1

Callaxtus menetap di Sabah. Dia ingin membeli satu polisi insurans motor dan berikut ialah maklumat kenderaan yang ingin dinsuranskannya.

Callaxtus stays in Sabah. He wants to buy a motor insurance policy. The following is the information regarding the vehicle he wants to insure.

Jumlah yang ingin diinsuranskan / *Sum insured*	: RM80 000
Umur kenderaan / *Age of vehicle*	: 6 tahun
Kapasiti enjin / *Engine capacity*	: 2494 cc
NCD	: 30%

Hitung premium kasar bagi polisi komprehensif, polisi pihak ketiga, kebakaran dan kecurian, dan polisi pihak ketiga berdasarkan Jadual 15.1 dengan melengkapkan Jadual 15.2 pada ruang jawapan.

Calculate the gross premium for the following vehicle under the comprehensive policy, the third party, fire and theft policy and the third party policy based on Table 15.1 *by completing the Table* 15.2 *in the answer space.*

[9 markah / *marks*]

Jawapan / *Answer*:

Bagi polisi komprehensif / *For comprehensive policy* :

(*a*)	Kadar untuk RM1 000 pertama *The rate for the first* RM1 000	RM 266.50
(*b*)	Nilai baki jumlah yang diinsuranskan *The value of the remaining of sum insured*	RM 1603.70
(*c*)	Premium asas / *basic premium*	
(*d*)	NCD 30%	
(*e*)	Premium kasar / *Gross premium*	

Bagi polisi pihak ketiga, kebakaran dan kecurian */ the third party, fire and theft policy*

(*a*)	Premium asas / *Basic premium*	
(*b*)	NCD 30%	
(*c*)	Premium kasar / *Gross premium*	

Bagi polisi pihak ke tiga / *For third party policy*

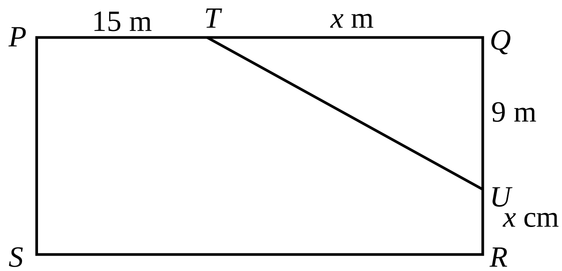
(*a*)	Premium asas / *Basic premium*	
(*b*)	NCD 30%	
(*c*)	Premium kasar / *Gross premium*	

Bahagian C / *Section* C
[15 markah / 15 *marks*]

Jawab mana-mana **satu** soalan dalam bahagian ini.
Answer any **one** *question in this section*.

16. (*a*) Rajah 16 menunjukkan pelan sebuah taman bunga berbentuk segi empat tepat *PQRS*. *TQU* ialah kawasan permainan bagi kanak – kanak.

Diagram 16 *shows a rectangular flower garden's plan PQRS*. *TQU is a playground area*.



Jadual / *Table* 16

(i) Bentuk satu ungkapan bagi perimeter taman bunga itu dalam sebutan x m.

Form an expression for the perimeter of the flower garden in terms of x m

(ii) Di beri perimeter taman bunga itu ialah 149 m.

Given the perimeter of flower garden is 149 m.

Hitung panjang *QUR*.

Calculate the length of QUR.

(*b*) Pihak berkuasa majlis ingin memagar kawasan *PTURS* dengan kos RM4.20 / meter.

The council authority want to fence the PTURS area at a cost of RM4.20 / meter

(i) Tentukan kos yang diperlukan untuk memagar kawasan itu.

Determine the cost required to fence the area.

(ii) Sekiranya bajet sebanyak RM 600 diperuntukan oleh pihak berkuasa majlis, adakah bajet tersebut mencukupi? Bagi justifikasi anda.

If a budget of RM 600 *is allocated by the council authorities, does the budget sufficient? Give your justification*.

[15 markah / *marks*]

Jawapan / *Answers*:

(*a*) (i)

(ii)

(*b*) (i)

(ii)

17. (*a*) Cyntia melawat sebuah tapak pameran rumah. Dia ingin memiliki sebuah rumah idaman.

Cyntia visits a home show site. *She wants to have a dream home*.



Berikut adalah maklumat rumah yang dikunjungi Cyntia.

Here is the information of the house that Cyntia visited.

Harga / *Price*	RM 350 000
Jenis / *Type*	Rumah berkembar 1 tingkat 4 bilik tidur + 2 bilik air 1 *storey semi* - *detached house* 4 *bedrooms* + 2 *bathrooms*
Keluasan / *Area*	360 m^2
Pinjaman kadar tetap *Fix rate loans*	3.2% setahun 3.2% *per annum*

Cyntia bercadang hendak membeli rumah tersebut dengan bayaran pendahuluan sebanyak 10%.

Cyntia plans to buy the house with a 10% *down payment*.

(i) Berapakah nilai pinjaman Cyntia?

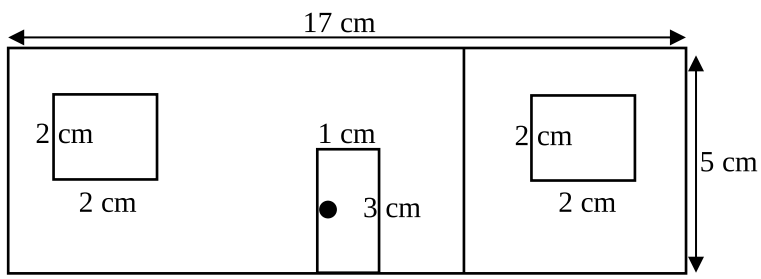
What is the value of Cyntia's loan?

(ii) Hitung bayaran bulanan Cyntia, sekiranya tempoh pinjaman selama 25 tahun.

Calculate Cyntia's monthly payment, if the loan period is 25 *years*.

(*b*) Setelah menduduki rumah itu, Cyntia bercadang untuk dekorasi dinding rumahnya. Rajah di bawah menunjukkan dongakan depan dinding yang dilukis mengikut skala 1 : 100.

After occupying the house, Cyntia plans to decorate the walls of her house. The diagram below shows the front elevation of a wall drawn on a scale of 1 : 100.



(i) Hitung luas kawasan dinding sebenar itu (tidak termasuk pintu dan tingkap).

Calculate the actual wall area (*excluding doors and windows*)

(ii) Satu liter cat boleh mengecat kawan seluas 7 m^2. Tentukan isipadu cat yang diperlukan untuk mengecat keseluruhan dinding itu.

One liter of paint can paint an area of 7 m^2. *Determine the volume of paint needed to paint the entire wall.*

(iii) Harga setin cat ialah RM 120. Jika satu tin mengandungi 5 liter cat, hitung bilangan tin yang diperlukan dan seterusnya, hitungkan kosnya.

The price of a can of paint is RM 120. *If one can contains* 5 *liters of paint*, c*alculate the number of cans needed and hence, calculate the cost*.

[15 markah / *marks*]

Jawapan / Answer :

(*a*) (i)

(ii)

(*b*) (i)

(ii)

(iii)

Disediakan oleh,	Disemak oleh,	Disahkan oleh,
………kafalifmim………….	……………………………….	…………………………
KHAMSIAH SEHARING	FARIZAL YANTO	HERLINA SULAIMAN
Guru Subjek	Ketua Panitia Matematik	Ketua Bidang Sains dan Matematik